

/e/ureka!

André Reinink

My data is **MY** data, Your data is **YOUR** data
Een mobiele telefoon met Android maar zonder Google.
Uitdaging, ratrace of utopie?



Hoe het begon

Een jaar of 3 geleden kocht ik een tweedehands Nexus 5. Een toestel gemaakt voor Google door LG als D821. Mijn belangrijkste reden voor de aanschaf was om Sailfish uit te proberen. Sailfish is een geporteerde versie van Jolla, een voortzetting van het MeeGo operating system, ontwikkeld door Nokia en Intel. Inmiddels staat versie 3 op mijn telefoon. Sailfish legt de focus erg op privacy. Sailfish ondersteunt geen Android-apps. Er is wel een portal waar vanaf (niet-Android) apps geïnstalleerd kunnen worden. De hoeveelheid aangeboden apps is zeker niet beperkt maar de kwaliteit van de apps is wisselvallig. Belangrijke apps als WhatsApp of Signal worden niet aangeboden. Sailfish is ook leverbaar op o.a. de Sony Xperia X en XA2 als Sailfish X¹. Daarmee krijg je dan de mogelijkheid om Android-apps te draaien.

Hoe het verder ging

Een Nexus 5 is redelijk universeel en ondersteunt meerdere besturingssystemen. Ik ben gestart met Google stock Android, Sailfish 2 en PureAndroid via een multiboot met TWRP². Met Sailfish 3 kan dat niet, daarom heb ik een half jaar geleden Sailfish 3 op de Nexus 5 gezet. Eind 2018 las ik op Webwereld een artikel over /e/^{3,4}. Een project van een groep techneuten en idealisten die een Android-systeem aanbiedt op een mobiele telefoon zonder gebruik te maken van Google. Ik was meteen geïnteresseerd en begon met het inlezen van het project. In het voorjaar van 2019 zag ik in mijn woonomgeving een Nexus 5 aangeboden op Marktplaats voor 30 euro. Ideaal om mee te experimenteren. Omdat ik geen zin had zin om mijn 'daily driver' met Sailfish 3 om te bouwen naar /e/, kocht ik het tweedehandsje en heb /e/ op mijn 'nieuwe' Nexus 5 gezet.



Gaël Duval

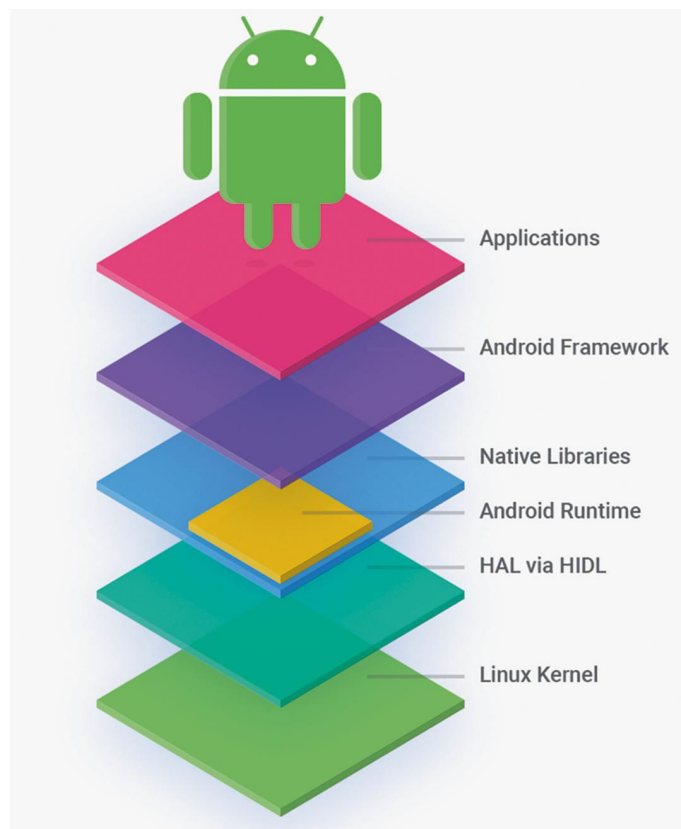
/e/

Gaël Duval⁵ creëerde Mandrake Linux, later Mandriva Linux. Hij is de grote man achter /e/^{6,7} en heeft er de laatste jaren hard aan gewerkt. De eerste bètaversie zag op 12 september 2018 het levenslicht. Het systeem wordt steeds verder ontwikkeld. Updates worden regelmatig beschikbaar gesteld. Updates gaan OTA (over the air).

Op het moment van schrijven worden er 81 toestellen ondersteund. Het besturingssysteem bevat geen stock-Android-apps die normaliter op een Android-telefoon vooraf geïnstalleerd zijn. Bijzonder is dat je via het project ook telefoons kunt kopen met /e/ pre-installed⁸. Op de website kun je meer lezen over het project, naamgeving en toekomstvisie⁹.

Een Android-telefoon zonder Google, hoe zit dat?

'Vroeger' kon je een Android-telefoon zonder Google enigszins eenvoudig realiseren door de diensten van Google te blokkeren op jouw telefoon. Google vond dat niet leuk en dicteerde fabrikanten van smartphones dat zij naast de Google Play store ook de Google Play services moesten installeren. Via deze diensten lepelt Google veel data binnen. Maar er is toch een Android Open Source Project (AOSP)¹⁰? Dat klopt, maar het helpt niet echt als jouw Android smartphone standaard gebruik maakt van Google's DNS- en locatie-services. Dan heb je je doel dus nog steeds niet bereikt.



Even in detail

/e/ is gebaseerd (geforkt van) op LineageOS. Afhankelijk van het toestel op versie 7, 8 of 9. LineageOS nam ooit het stokje over van Cyanogenmod¹¹. Cyanogenmod was een beetje een 'pain in the ass' voor Google. Zoals ik het begrijp was een ruzie tussen de baasjes van Cyanogen de reden om te stoppen. Voor een relatief zeer groot aantal smartphones boden zij een alternatief OS aan, een custom OS. Officieel is het firmware, maar vaak wordt het aangeduid als een custom ROM. De gebruiker kon dan zelf bepalen welke custom ROM en in welke mate de



Cyanogenmod

Google apps geïnstalleerd moesten worden. Deze Google apps ('Gapps') moesten separaat geselecteerd en geïnstalleerd worden. Maar zonder de apps is het nut van een smartphone nihil.

Een alternatief OS alleen is geen oplossing

Met een alternatief OS ben je er dus nog niet. Om te beginnen moeten alle apps uit de standaard 'stock' Android firmware verwijderd worden. En voor die verwijderde apps



LineageOS

moeten dus alternatieven gevonden worden. Alternatieven die zo min mogelijk, liefst geen, data delen met Google. LineageOS bleek een geschikte kandidaat.

Als je /e/ op je telefoon installeert zie je dus geen Google Android stock apps op je scherm verschijnen. Alle

apps die je ziet zijn vervangen door privacy vriendelijke alternatieven.

Maar waarom zoveel moeite? Je kunt toch ook gebruik maken van het Android Open Source Project? Google stelt de 'core software' gratis beschikbaar. Helaas stelt Google niet alles beschikbaar, zoals de rest van de software en bibliotheken.

En veel van die software werkt alleen als de Google apps geïnstalleerd zijn.

Om alternatieve apps te kunnen gebruiken moet dit probleem omzeild worden.

De oplossing daarvoor is microG^{12,13}. Ten eerste zorgt MicroG ervoor dat de alternatieve apps werken op een telefoon met een alternatief Android-systeem. Ten tweede handelt microG de datastromen af van de apps die je normaliter in de Google Play Store downloadt.

Overigens heb je als Android-gebruiker ook nog de mogelijkheid om met de nieuwere Android-versies via machtigingen te bepalen wat apps wel en niet mogen. Dat betekent niet dat je alles kunt blokkeren, en soms is het ook niet handig om alles te blokkeren. Als je bijvoorbeeld een sms wilt sturen, is het kiezen van een contact uit je adresboek wel erg gemakkelijk. Steeds vaker lees je dat apps uit de Google Play Store meer delen met Google dan je merkt of verwacht^{14,15,16}. Ik zie hier ook een parallel met een besturings-systeem op een pc. De gebruiker moet steeds meer moeite doen om ongewenst 'data-delen' te vermijden. De standaard pc-gebruiker neemt nauwelijks moeite om dit tegen te gaan. Zelfs als hij of zij al weet hoe dit moet. En dan hebben we het ook nog niet gehad over het 'Crome OS' van Google en de Chrome-browser die steeds meer gebruikt wordt.

De volgende apps worden bij /e/ standaard via de firmware geïnstalleerd:

Calculator, kalender^o, contactpersonen^o, mail^o, notities^o, maps, galerij^o, bestanden^o, klok, taken^o, recorder, zaklantaarn, apps, weerbericht, muziek.

De met een © gekenmerkte apps worden met de /e/cloud gesynchroniseerd als je je daarvoor aangemeld hebt.

Wat heeft /e/ nog meer in petto?

Men biedt de gebruiker niet alleen een privacy vriendelijk besturings-systeem aan, maar ook een cloud-omgeving. Is dat nu nodig of handig? Misschien wel beide. Als je niet wilt dat jouw data geroofd/gedeeld wordt, dan wil je het voor de rovers Big Five¹⁷ ook zo moeilijk mogelijk maken. Aan de andere kant wil je misschien kunnen beschikken over een comfortabele cloud-omgeving. De /e/foundation heeft het een met het ander gecombineerd. Als je je registreert krijg je



nextcloud

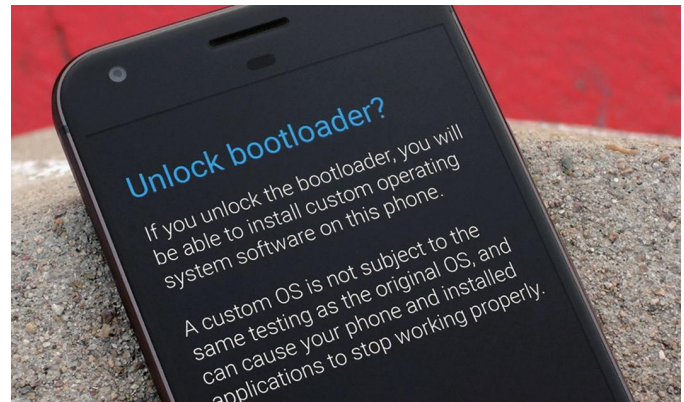
een bescheiden (gratis) cloud-omgeving van 5 GB aangeboden op basis van Nextcloud. Daarin zijn de al eerder genoemde apps opgenomen: mail, contactpersonen, kalender, galerij, bestanden, notities en taken. Als je dus een e-mail verstuurt via

jouw telefoon, een foto maakt, een contactpersoon invoert,

een afspraak maakt, een bestand archiveert, een notitie maakt, of een taak opstelt, dan staat die ook in de /e/cloud. Als er meerdere opslagmogelijkheden zijn, zoals bij contactpersonen, dan krijg je een keuzevenster: lokaal of in de cloud. De /e/foundation heeft het een met het ander gecombineerd.

Aan de slag

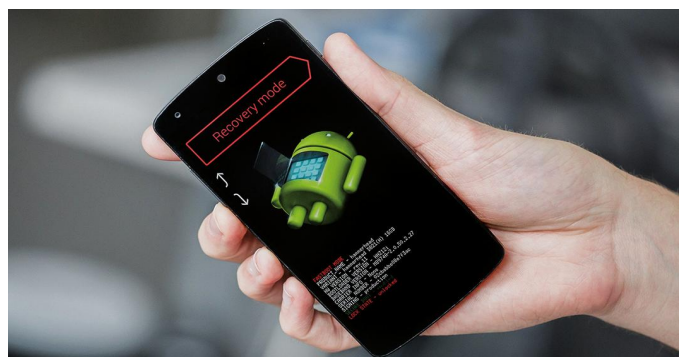
Om /e/ te proberen heb je een compatibele telefoon nodig. Je kunt een kant en klare refurbished telefoon kopen¹⁸. Maar de kans is aanwezig dat je, nadat je een nieuwe telefoon hebt gekocht, de oude ergens in een la gelegd hebt. Misschien is het wel een van de 81 toestellen die op dit moment ondersteund worden¹⁹. Vooral Google, Motorola, OnePlus, Samsung en Xiaomi worden ruim ondersteund. In de lijst selecteer je vervolgens jouw telefoon. Voor iedere telefoon worden uitgebreide instructies beschikbaar gesteld. Met deze aanwijzingen moet een enigszins handige man of vrouw het besturingssysteem kunnen aanpassen. Vanuit de fabriek hebben telefoons een zogenaamde bootloader. De bootloader zou je, een beetje kort door de bocht, kunnen vergelijken met het bios van een pc. De bootloader is bedoeld om het besturings-systeem te starten dat vanuit de fabriek op je smartphone staat. En dus niet een ander systeem. We spreken dan van een telefoon die 'gelockt' is. We moeten dus eerst de telefoon 'unlocken'. Bij de ene telefoon gaat dat eenvoudig, bij de andere is het complex. Kijk op de site van /e/ als je wilt weten in welke categorie jouw telefoon valt. Je vindt de info onder de installatiebeschrijving van de desbetreffende telefoon. Niet onbelangrijk: als er nog garantie op de telefoon zit, vervalt deze door het unlocken.



Bootloader unlock en disclaimer

Naast de bootloader beschikt de telefoon over een 'recovery mode'. Hiermee kan de telefoon o.a. gereset worden naar de fabrieksconfiguratie. De recoverymode moeten we eerst aanpassen voordat /e/ geïnstalleerd kan worden. Dit aanpassen is voor velen het meest vervelende en spannende gedeelte. Als je dit niet correct uitvoert, kan het zijn dat je telefoon niet meer (goed) opstart.

Deze aanpassingen worden gedaan door de smartphone te verbinden met een pc waarop de benodigde software staat.



Recoverymode

Misschien heb je wel eens van ADB-tools gehoord. Op sommige Linux-pc's zijn deze voorgeïnstalleerd, op Windows-pc's en Macs moet deze software geïnstalleerd worden.

Als de bootloader unlocked is en alternatieve de recovery mode aanwezig is kan /e/ op de telefoon gezet worden. Elk van de 81 telefoons heeft een eigen versie van de recovery mode, 'TWRP' (twrp). En natuurlijk heeft elk van die telefoons ook een eigen alternatieve firmware. Een flinke klus dus voor het team van Gaël Duval.

Na deze stappen kun je /e/indelijk je privacyvriendelijke telefoon opstarten. De eerste keer duurt dat iets langer, daarna gaat het allemaal vlotjes. Ik krijg een paar keer per week een melding op mijn telefoon dat er een nieuwe versie is. Die meldingen kun je overigens uitzetten. Als er een melding verschijnt en je wilt de update installeren, dan gaat dat heel gemakkelijk: downloaden, installeren, herstarten, klaar.

In de cloud

Als je je vooraf registreert kun je bij het installeren van de telefoon ook de cloud-omgeving configureren. Dat klinkt omslachtig, maar in de praktijk blijkt het supersimpel. Bij de eerste opstart krijg je de optie om je aan te melden via je gebruikersnaam en wachtwoord. Hiermee kun je via je telefoon de cloud gebruiken en ook via een browser op je pc. Later configureren kan ook.

Let op: als je je registreert moet je een e-mailadres en wachtwoord opgeven. Vervolgens krijg je een registratiebevestiging. Daarna kun je inloggen in de cloud met jouw e-mailadres en wachtwoord. Ook ontvang je een eigen e-mailadres via /e/. Dat heeft het format gebruiker@e.email. Het wachtwoord is identiek aan het door jou gecreëerde account met je eigen e-mailadres. Bij het opstarten van de telefoon en aanmelden voor de cloud moet je het @e.mail-adres gebruiken, anders wordt de e-mailcliënt op de telefoon onjuist geconfigureerd. Ik liep tegen dit probleem aan en meldde het in het communityforum. Al snel werd ik verder geholpen.

Apps, apps en nog eens apps

Apps als kalender, contactpersonen, mail, maps, notities, galerij, bestanden, klok, taken en weerbericht heb ik uitgebreid getest. Ik heb geen problemen ondervonden. En een 'messenger' wordt standaard niet meer meegeïnstalleerd. In de community heb je de mogelijkheid om mee te discussiëren over diverse onderwerpen. Een daarvan was de vraag of er een messenger moest worden voorgeïnstalleerd. Ooit werd Telegram meegeleverd, maar vele gebruikers hadden als standpunt: laat de gebruiker zelf kiezen. De een wil geen messenger, de ander wil Signal, Telegram of Whatsapp. En zo geschiedde. De keuze is aan de gebruiker.

Hoe prettig is dat?

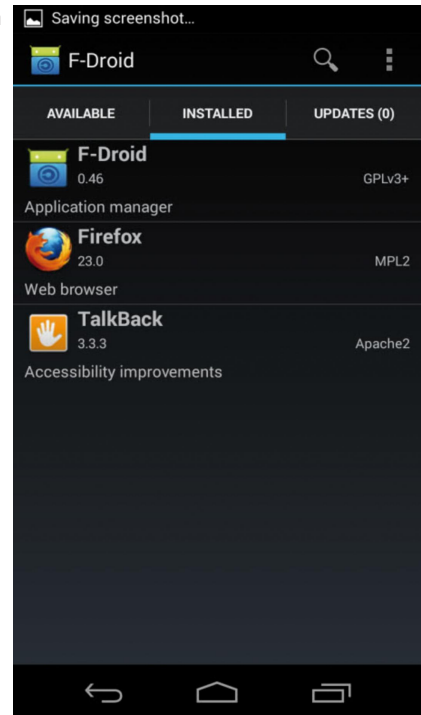


Appstore, hoe zit dat?

Inmiddels is er ook een 'eigen' Appstore beschikbaar. Het aanbod is groot, maar niet compleet. Optioneel kun je een extra appstore als F-Droid of APKPure installeren. Het moet wel erg gek gaan wil je de app die je nodig hebt niet kunnen vinden.

De meer ervaren Android-gebruikers weten dat je ook nog de mogelijkheid hebt om via 'sideloaden' een app te installeren. Dit vereist iets meer kennis van Android, maar nog meer voorzichtigheid.

De app die je binnenhaalt is immers niet officieel en mogelijk niet veilig.



Ervaringen tot nu toe

Alle meegeleverde apps werken goed. In het bijzonder ben ik verrast door de navigatie-app 'Maps'. Dit is in feite 'Magic Earth' op basis van OpenStreetMap-kaarten. Off-line werken, kaarten downloaden, stem aanpassen. Geen centje pijn. Zelf heb ik nog een aantal aanvullende apps via de appstore geïnstalleerd: Signal, WhatsApp, Protonmail, ProtonVPN, Brave, Firefox en Total Commander. Het installeren verliep zonder problemen. Bij de installatie van WhatsApp kreeg ik de melding dat ik een aangepaste versie van Android gebruik (duh!) en dat men niet kan garanderen dat alles goed werkt. Ik ben geen enkel probleem tegengekomen.

Bijzonder positief ben ik over het gebruik van de Nextcloud-omgeving. Alles werkt soepeltjes en geeft je de mogelijkheid noodzakelijke bestanden bij de hand te hebben. Je kunt er ook voor kiezen om de cloud-omgeving niet te gebruiken. Maar de mogelijkheid die /e/cloud je geeft om jouw data bij de hand te hebben en toch je privacy te beschermen is voor mij een groot pluspunt.

Nog een woordje over privacy



Je hoort vaak dat men zegt dat we ons niet zo druk moeten maken over privacy. Alle data is toch versleuteld? Niemand kan er toch bij? Dat mag voor een aantal gevallen zo zijn, maar bijvoorbeeld

een bericht dat versleuteld verstuurd wordt, heeft altijd een bron en een doel. Aan beide, aan bron en aan doel, hangen 'gegevens' als datum, tijd, plaats, verbinding, et cetera. Interessante data. Daarnaast is het ook nog eens zo dat er op bijna alle Android-toestellen apps van derden aanwezig zijn. Steeds meer en steeds vaker lees je dat deze apps ongemerkt data slurpen uit jouw telefoon. De ene app is misschien privacyvriendelijk terwijl de andere een datakanon voor is de rest van de wereld.

De toekomst van /e/

Op dit moment zijn er dus 81 toestellen geschikt voor /e/. Dat lijkt veel, maar dat is het natuurlijk niet. Ik ga ervan uit dat er in de toekomst nog meer toestellen ondersteund gaan worden. Jammer dat een Nokia Lumia niet te gebruiken is voor /e/. Vele gebruikers vinden het een fijne telefoon met een goede prijs/kwaliteitverhouding. Misschien verschijnt de Nokia Lumia binnenkort in de lijst van het project. Hopelijk gaat het projectteam gewoon verder met hun doel: een privacyvriendelijke telefoon.

Maar er is meer

Van Sailfish wordt algemeen aangenomen dat het geen data of persoonlijk gegevens lekt. De interface is erg fijn, maar dat is natuurlijk erg persoonlijk. De ontwikkeling van Sailfish gaat voor mijn gevoel niet snel. Ook niet na een geldinjectie van Russische oorsprong. Helaas is er nog geen 'native' Sailfish telefoon beschikbaar.

Het goede nieuws: er komen meer toestellen die een privacy-vriendelijk OS gaan ondersteunen. Een veelbelovende kandidaat is de PinePhone²⁰ of Librem 5 van Purism²¹. Al moet je voor die laatste wel erg diep in de buidel tasten.

Conclusie

Ik maak nu een aantal maanden gebruik van /e/. En ik stel mezelf steeds vaker de vraag of ik bij Sailfish moet blijven of dat ik moet overstappen naar /e/. De 'million dollarquestion' is natuurlijk wat de toekomst van /e/ brengt en vooral of het alternatieve mobiele OS inderdaad lekvrij en waterdicht is. Ook kan het zijn dat Google roet in het eten gooit en de AOSP-spelregels tijdens het spel weer verandert. Ik heb me voorgenomen om aan het einde van dit jaar een beslissing te



nemen. /e/ maakt het mogelijk Android apps privacy-vriendelijk(er) te gebruiken. Het systeem biedt 'out of the box' de belangrijkste apps aan in een alternatieve, privacy-vriendelijke versie.

In PC-Active 305 las ik het verhaal over de zoektocht van Herbert Blankesteijn naar een Google-vrije telefoon. Hij had een Fairphone FP2 gekocht.

Links

1. <https://shop.jolla.com/>
2. <https://twrp.me/about/>
3. <https://bit.ly/33azWI9> <https://webwereld.nl/software/106770-zet-een-googlevrije-versie-van-android-op-je-smartphone>
4. <https://bit.ly/2T3NHDW> <https://webwereld.nl/software/108146-een-week-stoeien-met-googlevrije-android>
5. <https://bit.ly/2LZuQcF> https://en.wikipedia.org/wiki/Ga%C3%ABL_Duval
6. <https://bit.ly/2GNyPVg> [https://en.wikipedia.org/wiki//e/_\(operating_system\)](https://en.wikipedia.org/wiki//e/_(operating_system))
7. <https://e.foundation/>
8. <https://bit.ly/2Vu5eJR> <https://e.foundation/e-pre-installed-smartphones/>
9. <https://e.foundation/about-e/>
10. <https://source.android.com/>
11. <https://bit.ly/2MyzrC5> <https://www.androidauthority.com/cyanogenmod-lineageos-654810/>
12. <https://microg.org/>
13. <https://lineage.microg.org/>
14. <https://bit.ly/2Kh2DvK> <https://webwereld.nl/software/111015-zo-ontdoe-je-je-android-smartphone-van-google>
15. <https://bit.ly/2Ymurrm> <https://webwereld.nl/development/111522-dit-is-de-rede-waarom-zoveel-apps-om-je-locatie-vragen>
16. <https://bit.ly/2MCjDyc> <https://www.hcc.nl/kennis/3289-meer-dan-1-000-android-apps-slaan-ongevraagd-data-op>
17. <https://nl.wikipedia.org/wiki/Internetgiganten>
18. <https://bit.ly/2YDxarp> <https://e.foundation/e-pre-installed-refurbished-smartphones/>
19. <https://bit.ly/2xpL6dk> <https://gitlab.e.foundation/e/wiki/en/wikis/devices-list>
20. <https://www.pine64.org/pinephone/>
21. <https://bit.ly/2RopJkl> <https://puri.sm/products/librem-5/>
22. <https://bit.ly/33f4atV> <https://www.bnr.nl/podcast/de-technoloog/10351317/herbert-gaat-een-fairphone-kopen>

/e/ Manifest

<https://bit.ly/33b576f> <https://e.foundation/wp-content/uploads/e%20manifesto.pdf>